

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-84212

(43)公開日 平成11年(1999)3月26日

(51)Int.Cl. <sup>s</sup>	識別記号	F I	
G 0 2 B	7/08	G 0 2 B	7/08 C
	7/28	G 0 3 B	17/18 Z
G 0 3 B	13/36	H 0 4 N	5/225 A
	17/18		5/232 A
H 0 4 N	5/225	G 0 2 B	7/11 N
審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 10 頁) 最終頁に続く			

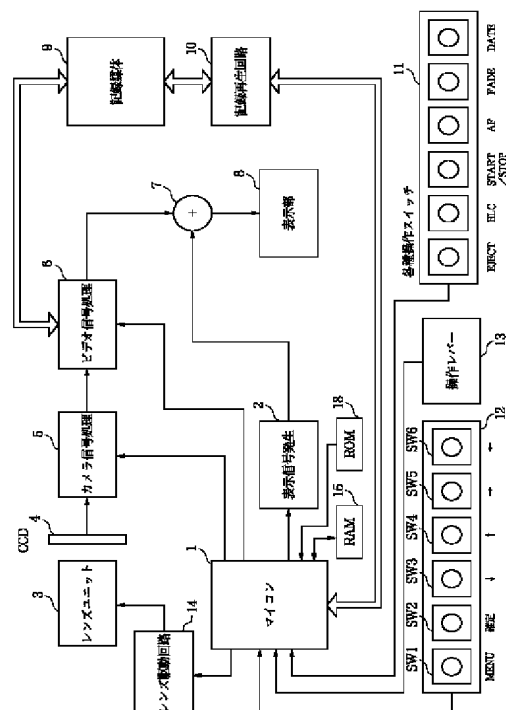
(21)出願番号	特願平9-238275	(71)出願人	000001007 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(22)出願日	平成9年(1997)9月3日	(72)発明者	藤本 幹広 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内
		(72)発明者	井沼 睦 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内
		(74)代理人	弁理士 丸島 儀一

(54) 【発明の名称】 撮像装置および撮像装置の制御方法およびその処理を実行するプログラムを記憶した記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 従来の撮像装置の課題である、予めレバーの移動量に応じてズーム速度が設定されてあるため、必ずしも撮影者の好みに適応したズーム操作が実行ない点、および、撮影者には、現在のズーム速度がどのような速度レベルで実行されているのか把握することができない点を解決する。

【解決手段】 撮像倍率を変化可能とするズーム手段を備える撮像装置において、移動することによって前記ズーム手段に前記ズーム制御指令が入力される操作レバーと、前記操作レバーの移動位置に対応して、撮像倍率の変化速度レベルを設定する設定手段とを備えることを特徴とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 撮像倍率を変化させるズーム手段を備える撮像装置において、移動することによって前記ズーム手段に前記ズーム制御指令を入力するための操作レバーと、前記操作レバーの移動位置に対応して、撮像倍率の変化速度レベルを設定する設定手段とを備えることを特徴とする撮像装置。

【請求項2】 請求項1において、前記操作レバーの移動位置を検出する検出手段を備え、前記ズーム手段は、前記検出手段によって検出された前記操作レバーの移動位置に対応する撮像倍率の変化速度によって撮像倍率を変化させるように構成されていることを特徴とする撮像装置。

【請求項3】 請求項2において、撮影画像を表示するための表示手段と、前記ズーム手段によって制御される撮像倍率の変化速度レベルを前記表示手段上に表示するための速度レベル表示手段を備えることを特徴とする撮像装置。

【請求項4】 請求項2において、前記設定手段によって設定された撮像倍率の変化速度レベルを前記操作レバーの移動位置にそれぞれ対応して記憶する記憶手段を備え、前記ズーム手段は、検出された前記操作レバーの移動位置に対応する撮像倍率の変化速度レベルを前記記憶手段から呼び出すことによって、呼び出された変化速度レベルにより、撮像倍率を変化させることを特徴とする撮像装置。

【請求項5】 請求項3において、前記設定手段による撮像倍率の変化速度レベルの設定は、前記表示手段上において設定可能であるように構成されていることを特徴とする撮像装置。

【請求項6】 請求項1ないし請求項5のいずれか一項において、前記撮像装置は静止画像を記録するための記録手段を備えることを特徴とする撮像装置。

【請求項7】 請求項6において、前記撮像装置が画像再生モードである場合において記録された静止画像の出力を前記操作レバーの移動に応じて順次切換える制御手段とを備えることを特徴とする撮像装置。

【請求項8】 請求項7において、前記制御手段は前記設定手段によって設定された撮像倍率の変化速度レベルに比例して静止画像の出力を順次切換えるように構成されていることを特徴とする撮像装置。

【請求項9】 撮像倍率を変化可能とするズーム工程を備える撮像装置の制御方法において、前記ズーム工程に前記ズーム制御指令を入力するための操作レバーの移動位置に対応して、撮像倍率の変化速度レベルを設定する設定工程と、前記操作レバーの移動位置を検出する検出工程を備え、前記ズーム工程は、前記検出工程によって検出された前記操作レバーの移動位置に対応する撮像倍率の変化速度

によって撮像倍率を変化させる処理を実行することを特徴とする撮像装置の制御方法。

【請求項10】 請求項9において、前記撮像装置が静止画像を記録可能であり、記録された静止画像を再生する画像再生モードである場合において記録された静止画像の出力を前記操作レバーの移動に応じて順次切換える制御工程とを備えることを特徴とする撮像装置の制御方法。

【請求項11】 撮像倍率を変化させるズーム処理機能を備える撮像装置の動作処理を実行させるプログラムを記憶した記憶媒体において、ズーム制御指令を入力するための操作レバーの移動位置に対応して、撮像倍率の変化速度レベルを設定させ、前記操作レバーの移動位置を検出させ、検出させた前記操作レバーの移動位置に対応する撮像倍率の変化速度によって撮像倍率を変化させる処理を実行するプログラムを記憶した記憶媒体。

【請求項12】 請求項11において、前記撮像装置が静止画像を記録可能であり、記録された静止画像を再生する画像再生モードである場合において記録された静止画像の出力を前記操作レバーの移動に応じて順次切換える処理を実行するプログラムを記憶した記憶媒体。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えば、画像を撮影するビデオカメラあるいはデジタルスチルカメラなどの撮像装置に用いて好適な撮影画像のズーム操作などに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】近年の撮像装置において、撮影画像の画角の調節を行うズーム操作においては、使用者のズーム操作を行うレバーなどの揺動量に応じてズーミング速度を変化させているものがある。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の撮像装置では、予めレバーの移動量に応じてズーミング速度が設定されてあるため、必ずしも撮影者の好みに適応したズーム操作が実行できるとは限らなかった。また、さらに、撮影者は、現在のズーミング速度がどのような速度レベルで実行されているのか把握することができなかった。

【0004】本発明は、上述した問題点を解消し、さらに、撮像装置の小型化を達成することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】以上の目的を達成するために、請求項1に係る発明によれば、撮像倍率を変化可能とするズーム手段を備える撮像装置において、前記ズーム手段に前記ズーム制御指令を入力するための操作レバーと、前記操作レバーの移動位置に対応して、撮像倍率の変化速度レベルを設定する設定手段とを備えること

を特徴とする。

【0006】また、請求項2に係る発明によれば、請求項1において、前記操作レバーの移動位置を検出する検出手段を備え、前記ズーム手段は、前記検出手段によって検出された前記操作レバーの移動位置に対応する撮像倍率の変化速度によって撮像倍率を変化させるように構成されていることを特徴とする。

【0007】また、請求項3に係る発明によれば、請求項2において、撮影画像を表示するための表示手段と、前記ズーム手段によって制御される撮像倍率の変化速度レベルを前記表示手段上に表示するための速度レベル表示手段を備えることを特徴とする。

【0008】また、請求項4に係る発明によれば、請求項2において、前記設定手段によって設定された撮像倍率の変化速度レベルを前記操作レバーの移動位置にそれぞれ対応して記憶する記憶手段を備え、前記ズーム手段は、検出された前記操作レバーの移動位置に対応する撮像倍率の変化速度レベルを前記記憶手段から呼び出すことによって、呼び出された変化速度レベルにより、撮像倍率を変化させることを特徴とする。

【0009】また、請求項5に係る発明によれば、請求項3において、前記設定手段による撮像倍率の変化速度レベルの設定は、前記表示手段上において設定可能であるように構成されていることを特徴とする。

【0010】また、請求項6に係る発明によれば、請求項1ないし請求項5のいずれか一項において、前記撮像装置は静止画像を記録するための記録手段を備えることを特徴とする。

【0011】また、請求項7に係る発明によれば、請求項6において、前記撮像装置が画像再生モードである場合において記録された静止画像の出力を前記操作レバーの移動に応じて順次切換える制御手段とを備えることを特徴とする。

【0012】また、請求項8に係る発明によれば、請求項7において、前記制御手段は前記設定手段によって設定された撮像倍率の変化速度レベルに比例して静止画像の出力を順次切換えるように構成されていることを特徴とする。

【0013】また、請求項9に係る発明によれば、撮像倍率を変化可能とするズーム工程を備える撮像装置の制御方法において、前記ズーム工程に前記ズーム制御指令を入力するための操作レバーの移動位置に対応して、撮像倍率の変化速度レベルを設定する設定工程と、前記操作レバーの移動位置を検出する検出工程を備え、前記ズーム工程は、前記検出工程によって検出された前記操作レバーの移動位置に対応する撮像倍率の変化速度によって撮像倍率を変化させる処理を実行することを特徴とする。

【0014】また、請求項10に係る発明によれば、請求項9において、前記撮像装置が静止画像を記録可能で

あり、記録された静止画像を再生する画像再生モードである場合において記録された静止画像の出力を前記操作レバーの移動に応じて順次切換える制御工程とを備えることを特徴とする。

【0015】また、請求項11に係る発明によれば、撮像倍率を変化させるズーム処理機能を備える撮像装置の動作処理を実行させるプログラムを記憶した記憶媒体において、ズーム制御指令を入力するための操作レバーの移動位置に対応して、撮像倍率の変化速度レベルを設定させ、前記操作レバーの移動位置を検出させ、検出させた前記操作レバーの移動位置に対応する撮像倍率の変化速度によって撮像倍率を変化させる処理を実行するプログラムを記憶することを特徴とする。

【0016】また、請求項12に係る発明によれば、請求項11において、前記撮像装置が静止画像を記録可能であり、記録された静止画像を再生する画像再生モードである場合において記録された静止画像の出力を前記操作レバーの移動に応じて順次切換えさせる処理を実行するプログラムを記憶することを特徴とする。

20 【0017】

【発明の実施の形態】以下、添付の図面に沿って本発明の実施の形態を説明する。

【0018】（第1の実施の形態）図1は、本実施の形態の撮像装置のブロック図である。同図において、マイコン1は、撮像装置全体を統括制御するマイクロコンピュータ（以下、マイコンと称す）であり、表示信号発生回路2は、画像上にカメラのズーム速度の設定などの表示をするために、マイコン1からの制御指令によって映像信号にミックスするための表示信号を発生させる。また、加算器7は、表示信号と映像信号をミックスさせる。

30

【0019】レンズユニット3は、ズームレンズおよび焦点レンズなどを備えたレンズ群であり、レンズ駆動回路14は、レンズユニット3におけるレンズを適切に駆動させる。CCD4は、レンズユニット3を介して入射された光学像を電気的な信号に変換する。カメラ信号処理回路5は、CCD4の出力をNTSCなどの規格化された映像信号に変換し、ビデオ信号処理回路6は、その映像信号を磁気テープなどの記録媒体に記録し、また、記録媒体からの映像信号を再生する処理を実行する。また、表示部8は、LCDなどによって構成されたEVFあるいはモニタで、加算回路7によってカメラの設定などの表示が重畳された撮影画像を表示する。

【0020】また、記録媒体9は、着脱可能であり、磁気テープ、半導体メモリなどによって構成され、記録再生回路10は、マイコン1の指令に基づいて、ビデオ信号処理回路6から映像信号を記録媒体9に取り込ませ、また、記録媒体9において記録された映像信号をビデオ信号処理6に出力させる。

50 【0021】また、11は、撮影画像の記録を実行した

り、ビデオカメラの各種設定などを行うための各種操作スイッチ群である。13は、レバーの移動量によって例えば抵抗値が変化することによりズーム速度を変化可能な操作レバーであり、ズーム速度設定スイッチ群12は、操作レバー13の移動量に応じたズーム速度を設定するスイッチ群である。

【0022】ズーム速度設定スイッチ群12において、SW1は、表示部8上に図5に示すようなズーム速度の設定を行う設定画面にするためのスイッチであり、さらに設定画面が表示されている状態においてそのSW1を

10 押したときは、その設定画面の表示が消える。また、SW2は、ズーム速度の設定を確定するためのスイッチであり、SW3～SW6は、設定画面において、表示されるカーソルを移動するためのボタンである。

【0023】また、RAM15は、ズーム設定スイッチ群の入力操作によって設定された操作レバーの移動量に対応するズーム速度を記憶する。ROM18は、撮像装置を制御するプログラムを記憶しており、RAM15に読み出すことによってマイコン1がそのプログラムに基づいて撮像装置全体の動作処理を実行する。

【0024】ここで、操作レバー13の構成を図6～図8を用いて詳細に説明する。図7は、本実施の形態の操作レバーであり、停止位置からの移動量ごとにT(Tele)方向、W(Wide)方向にそれぞれ8段階に分割されている。分割の仕方は8段階以外でも構わない。

【0025】図8は、操作レバー13の移動量を検出する方法を示した図である。可変抵抗器701は、操作レバー13の移動量に応じて変化する電位を検出する。

【0026】図6は、検出電位レベルに応じた停止位置からの操作レバー13の移動位置およびその移動位置に対応したズーム速度レベルのテーブルの一例を示している。このようなテーブルがRAM15に記憶される。なお、図6中のズーム速度レベルは、後述の処理によって設定可能である。マイコン1は、このテーブルを用いて、検出された電位に対応する操作レバーの移動位置を判断している。

【0027】図4は、表示部8上に通常表示される画面である。図4において、指標301は、現在ズームが実行されているズーム速度レベルであり、ズームが実行されている場合以外は表示されない。

【0028】図5は、表示部8上においてズーム速度を設定する表示画面である。図5において、「LEVER」403の項目は、図7に示す、操作レバー13の停止位置からの移動量を示している。また、「SPEED」402の項目は、「LEVER」403の移動量のそれぞれに対応した速度レベルを示している。

【0029】図2は、ズーム速度を設定する場合のマイコン1の動作処理フローチャートである。図5のズーム速度の設定メニューの表示画面を交えて本実施の形態においてズーム速度を変更する方法を説明する。

【0030】まずはじめに、s1において、MENUスイッチであるSW1がONされたかどうかを判断する。ONされた場合、s2に進み、ズーム速度設定フラグが既にセットされているかどうか判断する。フラグがセットされていない場合は、s3においてズーム速度設定フラグをセットし、s4において、表示部8上に図5に示すような設定表示メニューを表示する。一方、s2において、フラグが既にセットされていれば、s5に進み、ズーム速度設定フラグをクリアにし、表示部8上に、図4に示すような通常表示画面にもどす。

【0031】また、s1において、SW1がONされていない場合、s7において、ズーム速度設定フラグが既にセットされているかどうかを判断する。フラグのセットが行われていない場合、処理動作は実行されない。既にフラグのセットが行われている場合、図5に示すような設定画面が既に表示されていると判断し、操作レバーの移動量に応じたズーム速度の設定を実行することができる。

20 【0032】s8において、SW3がONされたかどうかを判断し、ONされた場合、s9において、図5の設定画面に表示されているカーソル401が下の項目を指示するように移動する。

【0033】s10において、SW4がONされたかどうかを判断し、ONされた場合、s11において、図5の設定画面に表示されているカーソル401が上の項目を指示するように移動する。

【0034】s12において、SW5がONされたかどうかを判断し、ONされた場合、s13において、そのレバーの移動量のズーム速度レベルを1ランクアップさせるように表示を行う。

【0035】s14において、SW6がONされたかどうかを判断し、ONされた場合、s15において、そのレバーの移動量のズーム速度レベルを1ランクダウンさせるように表示を行う。

【0036】s16において、SW6がONされたかどうかを判断し、ONされた場合、S17に進み、設定されたズーム速度をそれぞれレバーの移動量に対応してRAM15に記憶させ、ズーム速度の設定が確定する。

40 【0037】なお、本実施の形態において、ズーム速度の設定がなされると、設定の変更がない限り、電源をON/OFF動作を繰り返しても、その設定は保存されるものとする。

【0038】図3は、本実施の形態の撮像装置におけるマイコン1のズーム動作制御処理を示したフローチャートである。

50 【0039】s30において、操作レバー13が移動したことによる可変抵抗器701の電位の変化を検出する。そして、s31において、マイコン1は、検出された電位に基づいて予めRAM15に記憶されたテーブル(図8)に対応して操作レバー13がどの位置に移動し

ているのかを判断する。さらに、s 32において、マイコン1は、判断された操作レバーの位置に対応してズーム速度を決定する。

【0040】s 33において、決定されたズーム速度レベルを図4の指標301に示すように表示し、s 34において、そのズーム速度レベルによってズーム制御を実行する。以上説明したように本実施の形態によれば、操作レバーのそれぞれの移動量に対応したズーム速度を使用者の好みにより変更できる。また、ズーム速度が現在の速度レベルで制御されているか容易に判断が可能となる。

【0041】(第2の実施の形態)本実施の形態は、第1の実施の形態に示した撮像装置が、画像の静止画記録を可能とするものである。

【0042】図9は、本実施の形態の撮像装置の構成ブロック図であり、図10、図11は、本実施の形態の撮像装置の斜視図である。

【0043】図9において、モード切換SW16は、撮像装置の記録/再生のモードを切換えるスイッチであり、記録モードのときは記録媒体9に撮影画像を記録させ、再生モードのときには、記録媒体において記憶された画像データを読み出し、表示部8に画像を表示させることが可能である。なお、モード切換SW16は、撮像装置本体の電源のON/OFFの制御を兼用している。また、17は、外部出力端子であり、ビデオ信号処理回路6によって処理された撮像データを出力している。

【0044】その他の符号の構成は、それぞれ図1に示した符号の構成と同一であるので、その説明は省略する。

【0045】図12は、本実施の形態の撮像装置において、操作レバーが操作された場合のマイコン1の動作処理フローチャートである。

【0046】まず、s 40において、電源が入力されているかどうかを判断する。電源が入力されていると判断された場合、s 41に進み、モード切換SW16が記録モードであるか再生モードであるかを判断する。記録モードと判断された場合、s 30～s 34の処理を実行する。s 30～s 34の処理は、図3に示した処理と同様であるので、その説明は省略する。

【0047】一方、s 41において、再生モードであると判断された場合、表示部8に最初に記録された画像を表示してs 42に進む。s 42において、操作レバー13が操作されたことによる可変抵抗器の電位の出力変化を検出する。s 43において、RAM15に記憶されているテーブル(図6)を参照して操作レバー13の移動位置を判断する。

【0048】さらに、s 44において、その操作レバーの移動位置に対応してズーム速度レベルが設定されているが、そのズーム速度レベルに比例した速度レベルによって記録媒体9から出力される再生画像のコマ送り速度

を決定する。s 45において、決定されたコマ送り速度に基づいて、記録された再生画像を順に表示する。

【0049】なお、本実施の形態においては、操作レバー13がT方向に移動しているときには時間軸に対して順方向に記録された画像を再生していき、操作レバー13がW方向に移動しているときには時間軸に対して逆方向に記録された画像を再生していくものとするがこの限りではない。

【0050】以上説明したように、本実施の形態において、再生モードのときにはズームスイッチを再生する静止画像のコマ送り制御スイッチとして兼用しているもので、スイッチの数を少なくすることができるので、撮像装置の小型化を実現し、操作性を向上することができる。さらに、予め設定されたレバーの停止位置からの移動量に応じたズーム速度に対応して静止画像のコマ送り速度を決定しているので、新たに操作レバーの移動量に対応した静止画像のコマ送り速度を設定せずに済む。

【0051】なお、第1、第2の実施の形態においては、画角の調節を行うズーム手段は光学的な手段を用いていたが、電子的にズームを行う電子ズームを用いたり、光学ズームと電子ズームを兼用したりしても本実施の形態を適用することはもちろん可能である。

【0052】さらに、第1、第2の実施の形態においては、設定手段はズーム速度設定スイッチ群及びマイコン1及び表示信号発生回路2に対応する。また、ズーム手段は、マイコン1及びレンズ駆動回路14及びレンズユニット3に対応する。また、検出手段は可変抵抗器701に対応する。また、表示手段は表示部8に対応する。また、速度レベル表示手段は、表示信号発生回路2及び加算回路7及び表示部8に対応する。また、記録手段は、記録再生回路10及び記録媒体9に対応する。また、制御手段はマイコン1に対応する。

【0053】

【発明の効果】以上説明したように、撮影者の好みに合ったズーム速度の設定が操作レバーの停止位置からの移動量に応じて可能である。また、現在のズーム速度を表示部上に表示しているので、使用者にどのズーム速度レベルによって動作しているか容易に判断することができる。

【0054】また、静止画像を記録再生可能な場合において、ズーム制御を行う操作レバーと記録された静止画像を順々に再生するコマ送りレバーとを兼用しているので、装置の小型化を実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態の撮像装置のブロック図。

【図2】本実施の形態の撮像装置の動作処理フローチャート。

【図3】本実施の形態の撮像装置の動作処理フローチャート。

【図4】本実施の形態の撮像装置の表示画面の一例を示

す図。

【図5】本実施の形態の撮像装置のズーム速度設定時の表示画面の一例を示す図。

【図6】操作レバー位置とズーム速度との対応を示すテーブルの一例を示す図。

【図7】操作レバーの位置の分けの一例を示す図。

【図8】操作レバーの位置を検出する簡単な構成を示す図。

【図9】本発明の実施の形態の撮像装置のブロック図。

【図10】本発明の実施の形態の撮像装置の斜視図。

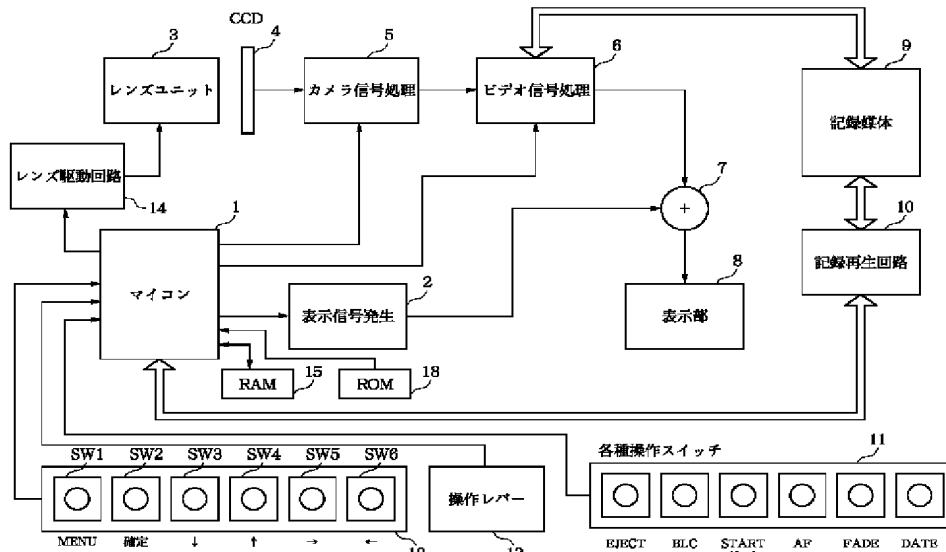
【図11】本発明の実施の形態の撮像装置の斜視図。

【図12】本実施の形態の撮像装置の動作処理フローチャート。

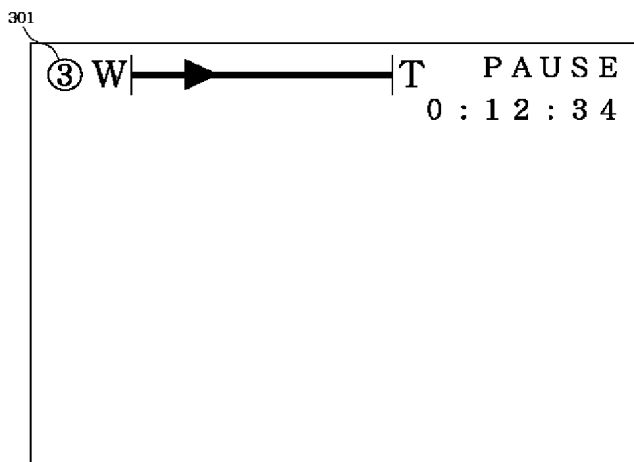
【符号の説明】

- 1 マイコン
- 2 表示信号発生回路
- 3 レンズユニット
- 7 加算回路
- 8 表示部
- 9 記録媒体
- 10 記録再生回路
- 12 ズーム速度設定スイッチ群
- 13 操作レバー
- 14 レンズ駆動回路
- 15 RAM
- 16 モード切換えSW
- 18 ROM

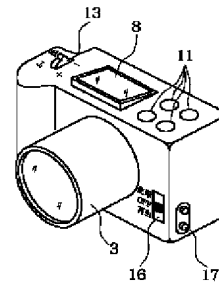
【図1】



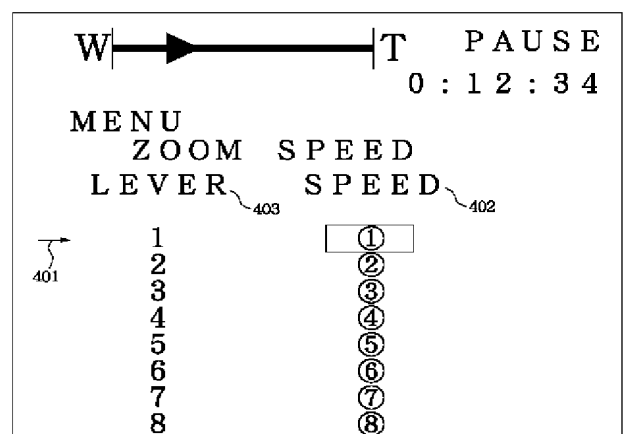
【図4】



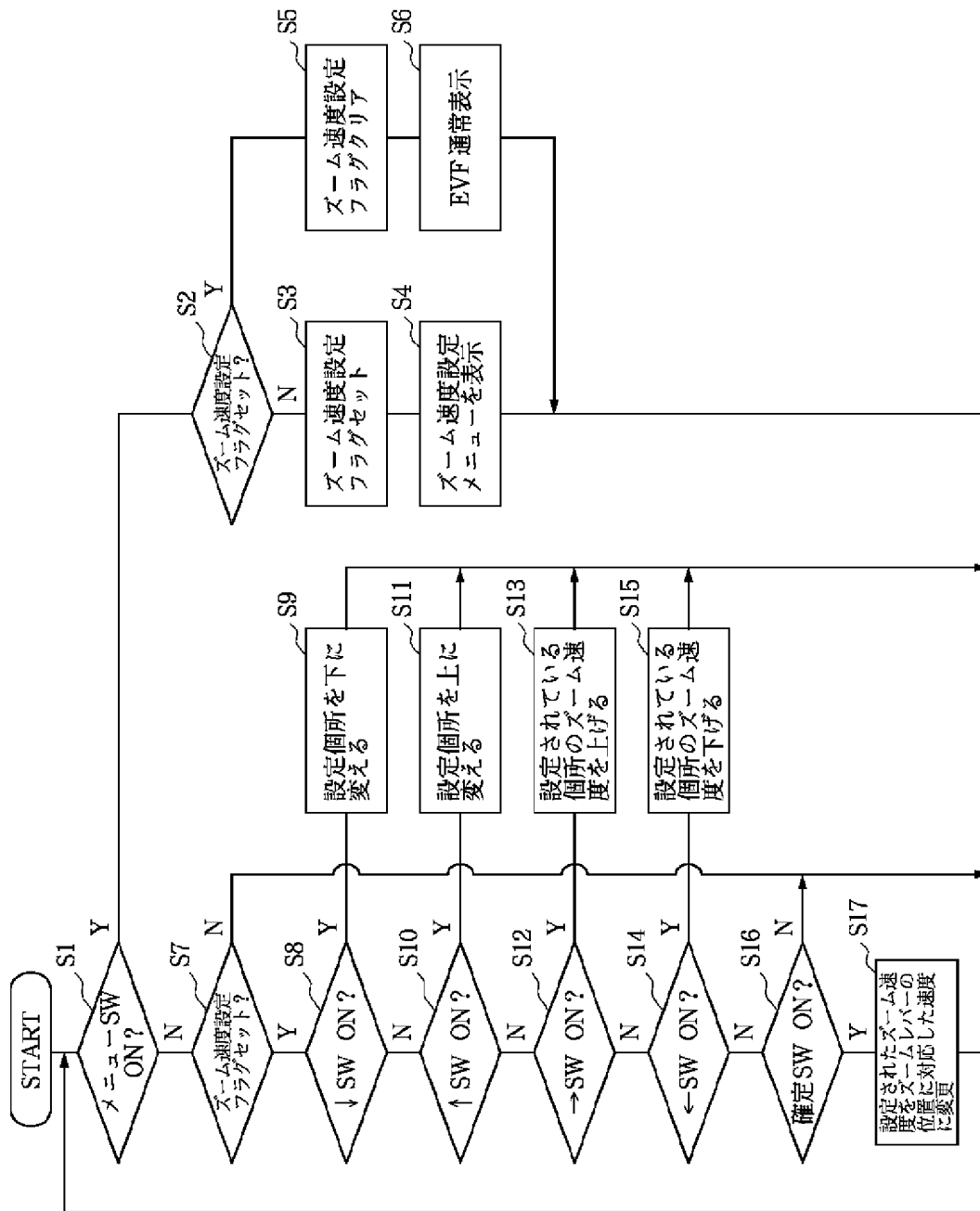
【図10】



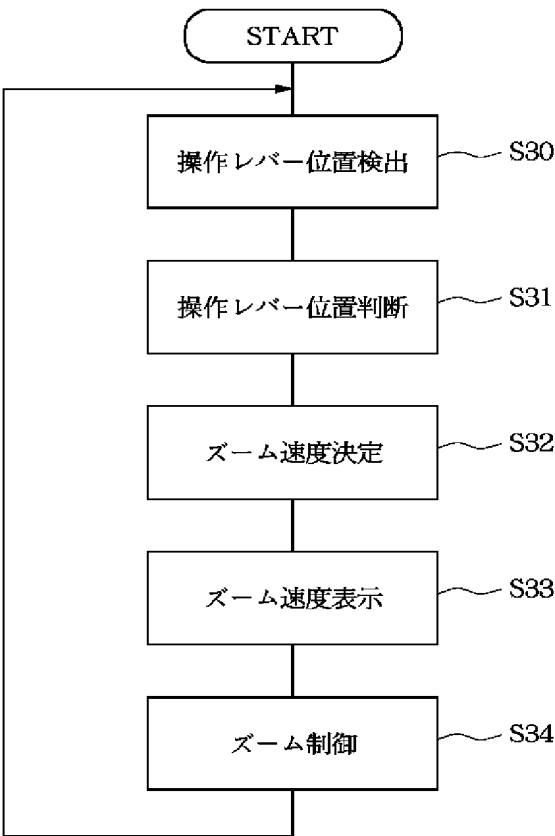
【図5】



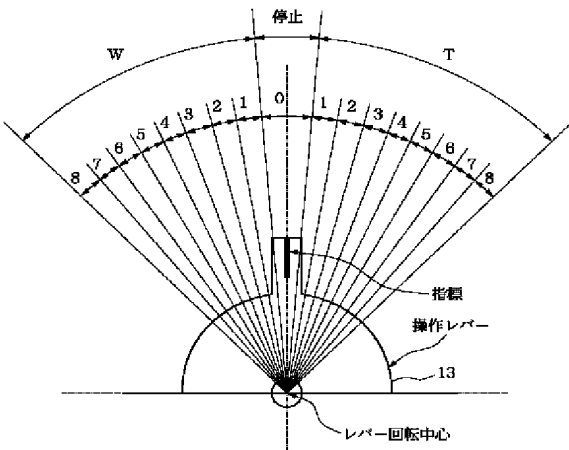
【図 2】



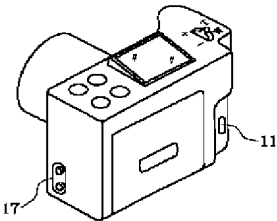
【図 3】



【図 7】



【図 1 1】

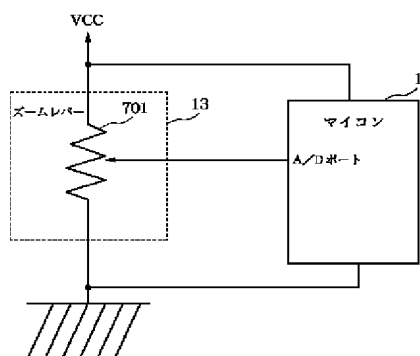


【図 6】

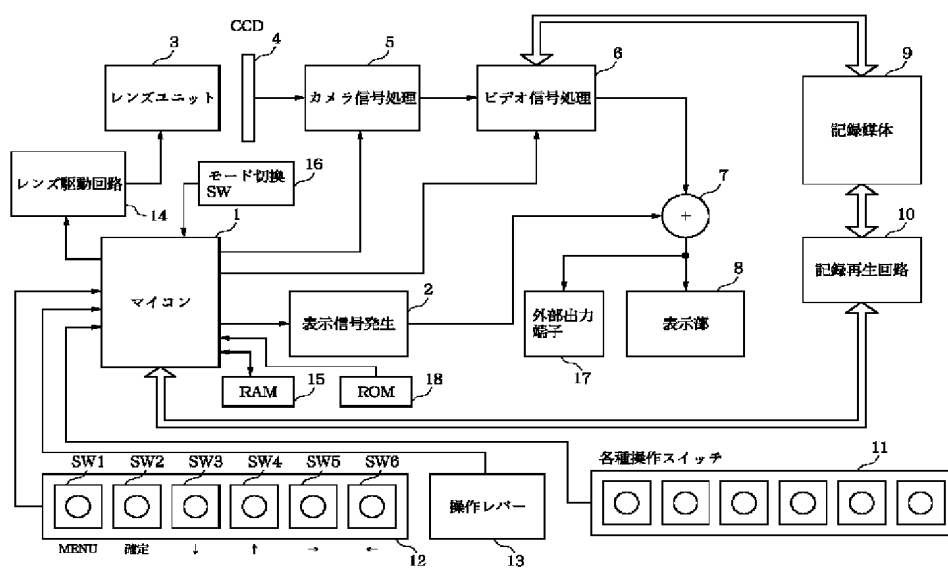
レバー移動位置	検出レベルV $v = VCC / 18$	設定時のズーム動作	ズーム速度レベル
ワイド 8	$VCC \geq V > 17v$	標準速度の 8 倍でワイド方向に移動	⑧
ワイド 7	$17v \geq V > 16v$	標準速度の 7 倍でワイド方向に移動	⑦
ワイド 6	$16v \geq V > 15v$	標準速度の 6 倍でワイド方向に移動	⑥
ワイド 5	$15v \geq V > 14v$	標準速度の 6 倍でワイド方向に移動	⑤
ワイド 4	$14v \geq V > 13v$	標準速度の 4 倍でワイド方向に移動	④
ワイド 3	$13v \geq V > 12v$	標準速度の 3 倍でワイド方向に移動	③
ワイド 2	$12v \geq V > 11v$	標準速度の 2 倍でワイド方向に移動	②
ワイド 1	$11v \geq V > 10v$	標準速度でワイド方向に移動	①
停止 0	$10v \geq V > 8v$	ズーム動作停止	⑩
テレ 1	$8v \geq V > 7v$	標準速度でテレ方向に移動	①
テレ 2	$7v \geq V > 6v$	標準速度の 2 倍でテレ方向に移動	②
テレ 3	$6v \geq V > 5v$	標準速度の 3 倍でテレ方向に移動	③
テレ 4	$5v \geq V > 4v$	標準速度の 4 倍でテレ方向に移動	④
テレ 5	$4v \geq V > 3v$	標準速度の 5 倍でテレ方向に移動	⑤
テレ 6	$3v \geq V > 2v$	標準速度の 6 倍でテレ方向に移動	⑥
テレ 7	$2v \geq V > 1v$	標準速度の 7 倍でテレ方向に移動	⑦
テレ 8	$1v \geq V \geq 0v$	標準速度の 8 倍でテレ方向に移動	⑧



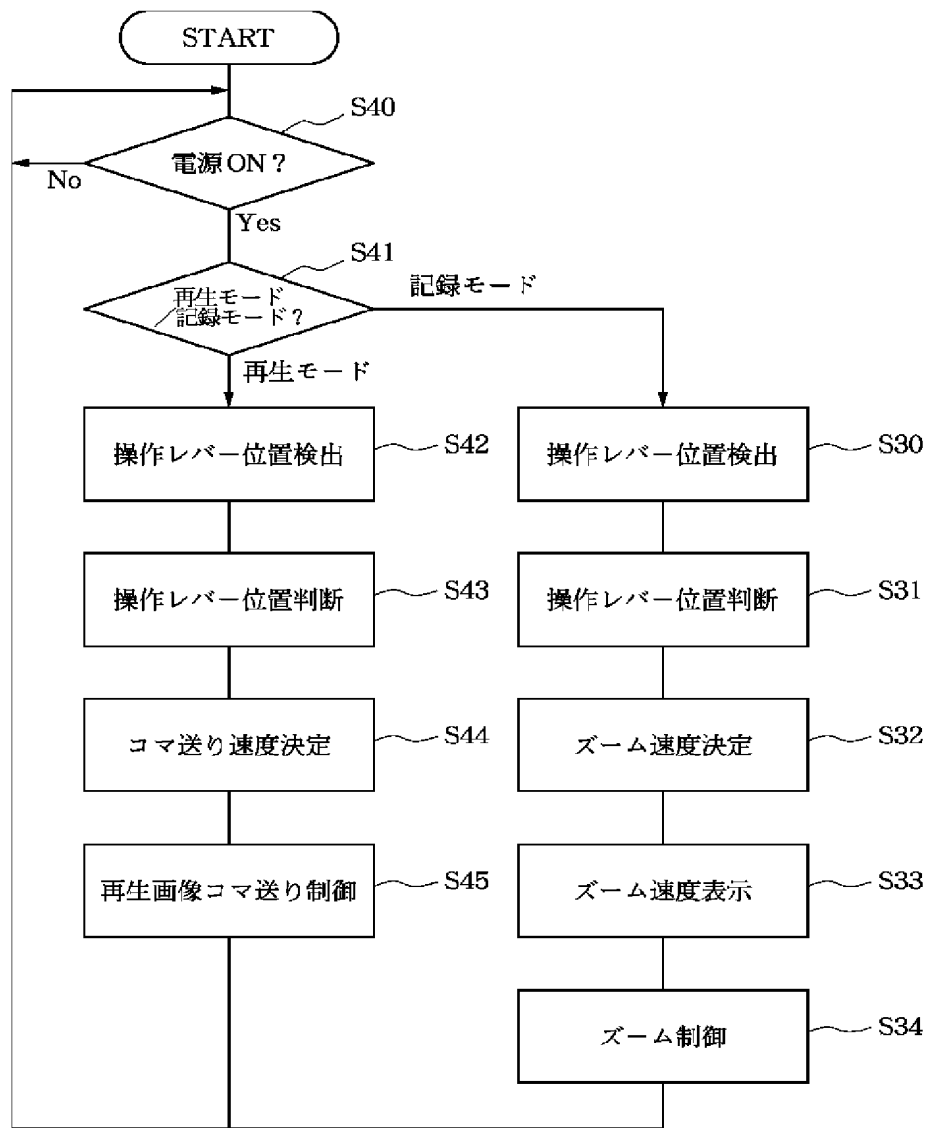
【図 8】



【図 9】



【図 1 2】



---

フロントページの続き(51)Int. Cl.<sup>6</sup>

H 0 4 N 5/232

識別記号

F I

G 0 3 B 3/00

A

**PAT-NO:** JP411084212A  
**DOCUMENT-IDENTIFIER:** JP 11084212 A  
**TITLE:** IMAGE PICKUP DEVICE, METHOD  
FOR CONTROLLING THE SAME AND  
STORAGE MEDIUM STORING  
PROGRAM FOR EXECUTING  
PROCESSING THEREFOR  
**PUBN-DATE:** March 26, 1999

**INVENTOR-INFORMATION:**

NAME	COUNTRY
FUJIMOTO, MIKIHIRO	
INUMA, MUTSUMI	

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

NAME	COUNTRY
CANON INC	N/A

**APPL-NO:** JP09238275  
**APPL-DATE:** September 3, 1997

**INT-CL (IPC):** G02B007/08 , G02B007/28 ,  
G03B013/36 , G03B017/18 ,  
H04N005/225 , H04N005/232

**ABSTRACT:**

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily judge what zoom speed level a device acts at by providing an operation lever for inputting a zoom control

command in a zoom means and a setting means for setting the variable speed level of image pickup magnification.

SOLUTION: This device is provided with the operation lever 13 capable of changing zoom speed by changing a resistance value according to the moving amount of the lever. A zoom speed setting switch group 12 is a switch group for setting the zoom speed in accordance with the moving amount of the lever 13. By detecting the potential change of a variable resistor due to the movement of the lever 13, a microcomputer 1 judges to what position the lever 13 is moved corresponding to a table previously stored in an RAM 15 based on the detected potential. Furthermore, the microcomputer 1 decides the zoom speed corresponding to the judged position of the lever 13. Then, the decided zoom speed level is displayed to execute zoom control according to the zoom speed level.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO